

HERRN DR. DR. FISCHER

Preis 0,25 DM

Biologische Bundesanstalt
für Land- und Forstwirtschaft in Braunschweig

Merkblatt Nr. 4

(16. Auflage)

Februar 1961



Leitsätze zur Schädlingsbekämpfung im Weinbau

Herausgegeben von der Biologischen Bundesanstalt Braunschweig
unter Mitwirkung der deutschen Weinbau-Anstalten

**Eine Gewähr, daß alle im Merkblatt genannten Mittel im Handel erhältlich sind, besteht nicht;
daher ist rechtzeitige Rückfrage wegen der Lieferbarkeit beim Händler oder Hersteller ratsam.**

Mit dieser Veröffentlichung verliert die 15. Auflage dieses Merkblattes ihre Gültigkeit.



Nur geprüfte,
amtlich anerkannte Rebschutzmittel dürfen dieses
Anerkennungszeichen tragen!

Weitere Auskunft erteilt kostenlos die Bezirksstelle des Rebschutzdienstes:

I. Anerkannte Handelspräparate zur Schädlingsbekämpfung im Weinbau

A. Gegen Peronospora

Stäubemittel zur Zwischenbehandlung!

1. Organische Fungizide

Zineb:

(Zinkaethylen- bis -dithiocarbamat)

Anwendung: 0,2 %

AAphytora, Wiersum

Albran-Spritzpulver, Albert

Alean, Merck

„Borchers“ Phytox 80 Spritzpulver, Borchers

Curit, Schering

Deikusol, Wacker

Dithane, Cela, Pflanzenschutz, Riedel, Spieß

Fazin, Fahlberg-List

Fungo-Pulvit, Neudorff, Schacht

Lirotan-Spritzpulver, Propfe

Lonacol, Bayer

Neobillzin, Billwärder

Neobillzin „Spezial“, Billwärder

Zineb „Hinsberg“, Hinsberg

Zineb „Stähler“, Stähler

Maneb:

(Manganaethylen- bis -dithiocarbamat)

Anwendung: 0,2 %

AAphytora-M, Wiersum

Dithane-M, Cela, Pflanzenschutz, Riedel, Spieß

Maneb-Aglukon, Aglukon

Maneb Albert, Albert

Maneb „Merck“, Merck

Maneb Spritzpulver Bayer, Bayer

Maneb „Stähler“, Stähler

Mangan-Curit, Schering

Neobillzin M, Billwärder

Polyram Maneb, BASF

SHELL maneb Spritzpulver, Shell

Ferbam:

(Eisendimethyldithiocarbamat)

Anwendung: 0,2 %

„Borchers“ Ferbam 80 Spritzpulver, Borchers

F 40, Avenarius

Ziram:

(Zinkdimethyldithiocarbamat)

Anwendung: 0,2 %

AAzira, Wiersum

Fuclasin-Ultra, Schering

Zinkcarbamat „Bayer“, Bayer

TMTD:

(Tetra-Methyl-Thiuram-Disulfid)

Anwendung: 0,2 %

Falitim, Fahlberg-List

Pomarsol-iorde, Bayer

DPTD:

(Di-Pyrollidyl-Thiuram-Disulfid)

Lutiram 0,5 %, BASF

Metiram:

(Metall-Thiuram-Verbindung)

Polyram-Combi 0,2 %, BASF

Captan:

(Trichlormethylthiotetrahydrophthalimid)

Orthocid 50 0,2 %, Bayer, Deutsche Ortho, Merck,

Propfe, Schering

Orthocid 83 0,15 %, Bayer, Deutsche Ortho, Merck,

Propfe, Schering

Orthocid-Staub, Bayer, Deutsche Ortho, Merck,

Schering

(Trichlormethylthiophthalimid)

Ortho-Phaltan 50 0,15 %, Bayer, Deutsche Ortho,

Merck, Propfe, Schering

Ortho-Phaltan-Stäubemittel, Bayer, Deutsche Ortho,

Merck, Propfe, Schering

Dithianon:

(2,3-Dinitrilo-1,4-dithiaanthrachinon)

Delan-Spritzpulver 0,1 %, Merck

2. Organische Fungizide

kombiniert mit Kupfer

Zineb + Kupfer:

Acticupryl 0,5 %, Pfleger

Albran-grün 0,5 %, Albert

Albran-grün konz. 0,25 %, Albert

„Borchers“ Kupfer + Zineb 0,25 %, Borchers

„Borchers“ Phytox + Kupfer mild 0,5 %, Borchers

Cuprozin 0,5 %, Pflanzenschutz, Spieß

Cuprozin konz. 0,25 %, Pflanzenschutz, Spieß

Curacit 0,25 %, Cela

Dithane-Kupfer-Cela 0,5 %, Cela

Kupfer-Curit 0,25 %, Schering

Kupfer-Dithane-Riedel 0,5 %, Riedel

Kupfer-Fazin 0,5 %, Fahlberg-List

Kupfer-Lonacol 0,5 %, Bayer

Kupfer-Polyram 0,5 %, BASF

Kupfer + Zineb Spritzpulver 0,25 %, Elektro-Nitrum

Kupfer-Zineb „Stähler“ 0,5 %, Stähler

Neobillzin + Kupfer 0,5 %, Billwärder

Riedel-Dithane-Kupfer konz. 0,25 %, Riedel

Zineb Kupfer-Spritzmittel „Hinsberg“ 0,5 %, Hinsberg

Metiram + Kupfer:

Kupfer-Polyram 25 0,25 %, BASF

Dithianon + Kupfer:

Delan-Kupfer 0,5 %, Merck

3. Kupferhaltige Fungizide

3a Spritzmittel

Kupferkalke (15—18 % Cu-Gehalt)

Anwendung: 1‰, bei starkem Auftreten und anhaltendem Regen bis 1,5‰.

Bordola Kupferkalk, Goldschmidt
Kupferkalk Atempo, Neudorff
Kupferkalk Wacker, Wacker

Kupferkalke (45—50 % Cu-Gehalt) (Grünkupfer)

Anwendung: 0,5‰.

Billwärder hochprozentiger Kupferkalk, Billwärder
„Borchers“ Grünkupfer, Borchers
Bordola Kupferkalk konzentriert, Goldschmidt
Collavert, Albert
Cupravit (OB 21), Bayer
Cupromaag, Elektro-Nitrum
Cuproxol, Pflieger
Funguran, Pflanzenschutz, Spieß
Grünkupfer BASF, BASF
Grünkupfer „Marktrechwitz“, Marktrechwitz
Hinsberg-Kupferkonzentrat, Hinsberg
H.O.B.-Kupferkalk, Obermann
Hora-Kupferspritzmittel, Fahlberg-List
Kupferkalk Propfe, Propfe
Kupferkalk Schering, Schering

Kupferkalk „Stähler“, Stähler
Kupferspritzmittel „Merck“ Ku 55, Merck
Kupferspritzmittel „Schacht“ hochprozentig, Schacht
Kupferspritzmittel Wacker 150 n, Wacker
Vitigran conc., Hoechst

Sonstige Kupferspritzmittel

„Borchers“ Cuprenox Haftkupferpaste 0,3 %, Borchers
Coprantol Kolloid-Haftkupfer 0,25 %, Riedel
Cupravit blau 0,5 %, Bayer
Cupravit Extra 0,25 %, Bayer
Cupravit forte 0,25 %, Bayer
Cuprenox-Haftkupferpaste 0,3 %, Elektro-Nitrum
Haft-Vitigran 0,5 %, Hoechst
Haft-Vitigran Blau 0,5 %, Hoechst
Haftkupfer Spieß-Urania 0,5 % Pflanzenschutz, Spieß
Haku-61 0,3 %, Pflanzenschutz, Spieß
Hora-Fitoran-Grün 0,25 %, Fahlberg-List
Ku 55 blau 0,5 %, Merck
Wacker Blaukupfer 0,5 %, Wacker

3b Stäubemittel

Cusisa Haftstaub, Merck
Cusisa Kupferstaub Merck, Merck
Haftkupferstaub Spieß-Urania, Pflanzenschutz, Spieß
Hora-Fitoran-Staub, Fahlberg-List
Hora-Kupfer-Stäubemittel, Fahlberg-List
Kupferstaub Spieß-Urania, Pflanzenschutz, Spieß

B. Gegen Roten Brenner und Peronospora

1. Organische Fungizide

Zineb:

Anwendung: 0,2‰

Albran-Spritzpulver, Albert
Alean, Merck
„Borchers“ Phyttox 80 Spritzpulver, Borchers
Curit, Schering
Deikusol, Wacker
Dithane, Cela, Pflanzenschutz, Riedel, Spieß
Fazin, Fahlberg-List
Lirotan-Spritzpulver, Propfe
Lonacol, Bayer
Zineb „Stähler“, Stähler

Maneb:

Anwendung: 0,2‰

Dithane-M, Cela, Pflanzenschutz, Riedel, Spieß
Maneb Albert, Albert
Maneb „Merck“, Merck
Maneb Spritzpulver Bayer, Bayer
Mangan-Curit, Schering
Polyram Maneb, BASF
SHELL maneb Spritzpulver, Shell

Ziram:

Anwendung: 0,2‰

Fuclasin-Ultra, Schering
Zinkcarbamat „Bayer“, Bayer

TMTD:

Anwendung: 0,2‰

Falitiram, Fahlberg-List
Pomarsol-forte 0,2 %, Bayer

DPTD:

Lutiram 0,5 %, BASF

Metiram:

Polyram-Combi 0,2 %, BASF

Captan:

Ortho-Phaltan 50, Bayer, Deutsche Ortho, Merck,
Propfe, Schering
gegen Rebenperonospora 0,15 ‰
gegen Roten Brenner 0,2 ‰

2. Zineb-Kupfer

Albran-grün 0,5 %, Albert
Albran-grün konz. 0,25 %, Albert
„Borchers“ Phyttox + Kupfer mild 0,5 %, Borchers
Cuprozin 0,5 %, Pflanzenschutz, Spieß
Cuprozin konz. 0,25 %, Pflanzenschutz, Spieß
Curacit 0,25 %, Cela
Dithane-Kupfer-Cela 0,5 %, Cela
Kupfer-Curit 0,25 %, Schering
Kupfer-Dithane-Riedel 0,5 %, Riedel
Kupfer + Zineb Spritzpulver 0,25 %, Elektro-Nitrum
Kupfer-Zineb „Stähler“ 0,5 %, Stähler
Riedel-Dithane-Kupfer konz. 0,25 %, Riedel

C. Gegen Heu- und Sauerwurm

1. Dichlordiphenyltrichloraethan

AAvero-Öl 0,2%, Wiersum
DDT-Spritzpulver „Merck“ 0,2%, Merck
DiDiTan 50 0,2%, Schering
DiDiTan-Ultra 0,1%, Schering
Gesarol 50 0,2%, Pflanzenschutz, Spieß
Gesarol 50-Paste 0,2%, Pflanzenschutz, Spieß
Nexan-DDT-Spritzpulver 0,2%, Cela
Pomicoll (mit Benzolsulfonat) 0,25%, Schering
Stäube-Gesarol, Pflanzenschutz, Spieß

2. Organische Phosphorverbindungen (Phosphorsäure- u. Phosphonsäureester)

Parathion (E-Präparate):

„Borchers“ P-O-X konzentriert 0,015%, Borchers
„Borchers“ P-O-X Spritzmittel 0,1%, Borchers
„Borchers“ P-O-X Staub, Borchers
E 605 forte 0,015%, Bayer
E 605 Spritzpulver 0,2%, Bayer
E 605 Staub, Bayer

Chlorthion:

Chlorthion forte 0,05%, Bayer

Diazinon:

Basudin-Emulsion 0,05%, Pflanzenschutz, Spieß
Basudin-R Spritzpulver (mit Phenkapton) 0,1%,
Pflanzenschutz, Spieß
Exodin flüssig 0,05%, Schering
Exodin-R Spritzpulver (mit Phenkapton) 0,1%,
Schering

Gusathion:

Gusathion A 0,1%, Bayer
Gusathion Emulsion 0,1%, Bayer

Malathion:

Malathion-Cela Emulsion 0,2%, Cela
Malathion-Merck-Spritzmittel 0,2%, Merck
Riedel-Malathion 0,2%, Riedel

Mercaptophos:

Lebaycid Emulsion 0,1%, Bayer

Trichlorphon:

Dicontal-Emulsion (mit Chlorthion) 0,1%, Bayer
Dipterex-Emulsion 0,05%, Bayer
Dipterex SL 0,15%, Bayer

3. Nikotin

Anwendung: 0,1%

Nikotinspritzmittel Schacht, Schacht

Anwendung: 0,25%

Nikoflor flüssig, Obermann
Nikotinspritzmittel Lucifer, Lutz
Nicotinspritzmittel Silesia, Güttler

4. Derris - Pyrethrum

Parexan 0,1%, Riedel
Rotenol-Staub, Schacht
Spruzit 0,1%, Neudorff

D. Gegen Peronospora und Heu- und Sauerwurm

Stäubemittel gegen Peronospora zur Zwischenbehandlung!

Kupfer - Dichlordiphenyltrichloraethan

Kupfer-Spritzgesarol-10 0,5%, Pflanzenschutz, Spieß

E. Gegen Oidium

1. Schwefelhaltige Fungizide

1a Netzschwefel und Schwefelpasten

Vorbeugend 0,1%, bei Befall 0,2%; die mit ★ versehenen
Präparate stets 0,2%.

AAsulfa Supra, Wiersum

- ★ Avenarius Netzschwefel, Avenarius
- „Borchers“ Netzschwefel, Borchers
- „Borchers“-Ultraschwefel, Borchers
- Elosal-Netzschwefel Hoechst, Hoechst
- Hinsberg-Netzschwefel, Hinsberg
- Kumululus-Netzschwefel, BASF
- ★ Microthiol, Biesterfeld
- Netzschwefel „Bayer“, Bayer

Netzschwefel Billwärder, Billwärder

Netzschwefel Cela, Cela

Netzschwefel „Merck“, Merck

Netzschwefel „Schacht“, Schacht

Netzschwefel „Stähler“, Stähler

Netzschwefel Stulln, Flußspat

★ Netz-Schwefelit, Neudorff

SHELL Netzschwefel, Shell

Silesia Netzschwefel, Güttler

★ Sofril-Netzschwefel, Elektro-Nitrum

Sufuran-Netzschwefel, Pflanzenschutz, Spieß

Super-Cosan, Hoechst

★ Thiovit Netzschwefel, Fahlberg-List

TOP-Netzschwefel Schering, Schering

★ Vomasol S, Schwefelspritzmittel, Voma

1b Stäube-Schwefel

Fleur Extra légère, Biesterfeld
Fluidosoufre, Biesterfeld
Montan ventiliert, Ruhrgas
Montan ventiliert 52, Ruhrgas
Sulforhen, Niederrhein
Weinbergschwefel, Kali-Chemie

2. Organische Fungizide

Karathan:

(Dinitro-alkyl-phenylcrotonat)
Karathane-W, Cela, Merck, Pflanzenschutz, Riedel,
Spieß
nur nach der Blüte 0,05%, bei Befall ansteigend auf 0,075%

F. Gegen Oidium und Peronospora

Stäubemittel zur Zwischenbehandlung!

1. Zineb-Schwefel

Bei Oidiumbefall 0,1% Netzschwefel zusetzen!
„Borchers“ Phyttox + Ultraschwefel-Haftstaub,
Borchers
„Borchers“ Phyttox + Ultraschwefel Staub, Borchers
Dithane-Cosan 0,3%, Riedel
Dithane-Schwefel-Cela 0,3%, Cela
Dithane-Schwefel Spieß-Urania 0,3%, Pflanzenschutz,
Spieß
Zineb-Schwefel „Stähler“ 0,3%, Stähler
Zineb-Schwefel-Spritzpulver „Hinsberg“ 0,3%,
Hinsberg (nur gegen Peronospora)

2. Zineb-Schwefel-Kupfer

Bei Oidiumbefall 0,1% Netzschwefel zusetzen!
GWG-Spritzpulver 0,3%, Elektro-Nitrum
Sulcuzin 0,5%, Fahlberg-List

3. Schwefel-Kupfer

3a Spritzmittel

Bordola-Kupferkalk mit Schwefel 1—1,5%, Goldschmidt
CuproSofril-Spritzpulver 1%, Elektro-Nitrum
Fitosul 0,5%, Fahlberg-List
Wacker 83 1%, Wacker
Wacker 83 V 0,5—0,75%, Wacker
Wacker Blaukupfer mit Schwefel 0,5%, Wacker

3b Stäubemittel

CuproSofril-Stäubemittel, Elektro-Nitrum
CuSul Haftstaub, Riedel
Fitosul-Staub, Fahlberg-List

G. Gegen Peronospora, Roten Brenner und Oidium

Stäubemittel zur Zwischenbehandlung!

1. Zineb-Kupfer-Schwefel

Bei Oidiumbefall 0,1% Netzschwefel zusetzen!
Cosanil 0,5%, Riedel
Cusowa N 0,5%, Wacker
Kupfer-Curit + Schwefel 0,5%, Schering

2. Zineb-Schwefel

Bei Oidiumbefall 0,1% Netzschwefel zusetzen!
„Borchers“ Phyttox + Ultraschwefel Spritzmittel 0,3%,
Borchers
Schwefel-Fazin 0,3%, Fahlberg-List

3. Ziram-Schwefel-Kupfer

Organo-Staub „Riedel“, Riedel

H. Gegen Peronospora, Oidium und Heu- und Sauerwurm

Stäubemittel gegen Rebenperonospora und Oidium zur Zwischenbehandlung!

Kupfer-Schwefel-Dichlordiphenyltrichloräthan

Gesarex (Stäubemittel), Pflanzenschutz, Spieß

J. Gegen Kräuselkrankheit

1. Netzschwefel und Schwefelpasten

Anwendung: Vor dem Austrieb 0,75% (siehe Oidium E 1 a)

2. Bariumpolysulfid-Spritzmittel

Anwendung: Vor dem Austrieb 3%.
Solbar, Bayer

3. Dinitrokresol- (DNOC-) Winterspritzmittel

Anwendung: Vor dem Austrieb 1% (siehe Springwurm K 1)

4. Dinitrobutylphenol- (DNBP-) Winterspritzmittel

Anwendung: Vor dem Austrieb 0,75%.
Butyl-Gelb, Elektro-Nitrum
Gebutox flüssig, Hoechst
Hivertox flüssig, Pflanzenschutz, Spieß

5. Mineralöl-Austriebsmittel

Anwendung: Beim Knospenschwellen 0,5%
Diazinon-Öl (mit Diazinon), Pflanzenschutz, Spieß
Folidol-Öl (mit Parathion), Bayer

6. Nikotin-Spritzmittel

Anwendung nach dem Austrieb (siehe Heu- und Sauerwurm C 4).

7. Organische Phosphor-Verbindungen (Parathion-Präparate)

Anwendung: Nach dem Austrieb.
„*Borchers*“ *P-O-X* konzentriert 0,035 %, Borchers
E 605 forte 0,035 %, Bayer

K. Gegen Springwurm

1. Nitrophenole „Gelspritzmittel“ zur Bekämpfung vor dem Austrieb

Dinitrokresol (DNOC)

Anwendung: 1 %
Avenarius-Gelbpulver, Avenarius
„*Borchers*“ *Hercynia-Gelb*, Borchers
Ditral-Pulver, Hinsberg
Ditrosol-Pulver „*Schacht*“, Schacht
DN 50 Neudorff, Neudorff
Gilboform, Schering
Lutin-neu, Marktredwitz
Selinon-Pulver, Bayer

Dinitrobutylphenol (DNBP)

Anwendung: 0,75 %
Butyl-gelb, Elektro-Nitrum
Gebutox flüssig, Hoechst
Hivertox flüssig, Pflanzenschutz, Spieß

2. Mineralöl-Austriebsmittel

Anwendung: Beim Knospenschwellen 0,5%
Diazinon-Öl (mit Diazinon), Pflanzenschutz, Spieß
Folidol-Öl (mit Parathion), Bayer

3. Die unter C 2-4 genannten Präparate zur Sommerbekämpfung

L. Gegen Spinnmilben

1. Parathion

„*Borchers*“ *P-O-X* konz. 0,035 %, Borchers
„*Borchers*“ *P-O-X* Spritzmittel 0,1 %, Borchers
„*Borchers*“ *P-O-X* Staub, Borchers
E 605 forte 0,035 %, Bayer

2. Demeton

Metasystox (i) (Demeton-O-methyl) 0,1 %, Bayer
Metasystox-R (Demeton-O-methylsulfoxyd) 0,1 %, Bayer
Metasystox-S (Demeton-Methyl-Derivat) 0,05 %, Bayer

3. Diazinon

Basudin-Emulsion 0,1 %, Pflanzenschutz, Spieß
Basudin-R Spritzpulver (mit Phenkapton), 0,1 %, Pflanzenschutz, Spieß
Exodin flüssig 0,1 %, Schering
Exodin R-Spritzpulver (mit Phenkapton) 0,1 %, Schering

4. Gusathion

Gusathion A 0,1 %, Bayer

5. Benzolsulfonat

Celathion (mit Malathion) 0,1 % *Cela*
Erysit-Spritzpulver 0,1 %, Schering

6. Kelthane

Kelthane 0,15 %, *Cela*, Merck, Pflanzenschutz, Riedel, Spieß

7. Tetradifon

Tedion V 18-flüssig 0,2 %, Aglukon, Albert, Borchers

M. Gegen Unkräuter

Domatol (Simazin + Aminotriazol), Pflanzenschutz, Spieß
gegen Unkräuter in Ertragsanlagen 5 kg/ha
Karmex (DCMU), Aglukon, *Cela*, Merck
gegen auflaufende Unkräuter 3 kg/ha
Raphatox (DNOC), Schering
zwischen den Rebzeilen 10 kg/ha in mindestens 600 l Wasser

Simazin „*Schering*“, Schering
gegen Samenunkräuter 5 kg/ha
Simazin „*Spieß-Urania*“, Pflanzenschutz, Spieß
gegen Samenunkräuter 5 kg/ha
Unkrautvertilger 2747 (Chlorphenylharnstoff-Derivat), Hoechst
gegen Samenunkräuter 5–7,5 kg/ha

II. Erläuterungen zu den Bekämpfungsmaßnahmen

A. Allgemeines

Laubreste aus dem Vorjahr sorgfältig untergraben oder vernichten, Unkraut bekämpfen; lichte Stellung der Sommertriebe bei Reihentfernungen von mindestens 1,20 m bis 1,30 m und Stockabständen von mindestens 0,90 m; exaktes Ausbrechen, frühzeitiges Hochheften und Einkürzen überhängender Triebe. Qualitätsarbeit bildet die Voraussetzung für durchschlagende Erfolge. Sie wird gewährleistet mit Spritzgeräten, die unter hohem Druck arbeiten, mit langen Strahlrohren mit aufgebogenem Spritzkopf und einer Düsenöffnung von höchstens 1,5 mm lichter

Weite, oder mit Sprühgeräten, wobei der Sprühnebel von unten her ins Innere der Stöcke gelangen muß.

Bei Verwendung von gesundheitsgefährlichen Mitteln sind die amtlichen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten! Siehe Hinweise für Vorsichtsmaßnahmen, z. B. Merkblätter der Biologischen Bundesanstalt Nr. 11 und 18 sowie AID Flugblatt Nr. 136!

Aufforderungen zur Aufnahme der Schädlingsbekämpfung ergehen für die einzelnen Gebiete rechtzeitig durch den Rebschutzdienst.

B. Herstellung der Spritzbrühe

- **Organische und kupferhaltige Fertigpräparate:** Nach Gebrauchsanweisung verwenden. Im allgemeinen werden sie zunächst mit wenig Wasser angeteigt und sämig gerührt. Unter ständigem Umrühren erfolgt dann die Zugabe zu der endgültigen Wassermenge.
2. **Kupfervitriolkalkbrühe 1 %:** für 100 l Spritzbrühe 1 kg Kupfervitriol in 20 l Wasser lösen und langsam unter Umrühren in die verdünnte Kalkmilch (in 80 l Wasser 400 g Markenspritzkalk) gießen (nicht umgekehrt). Die Brühe muß neutrales Lackmuspapier leicht blau, weißes Phenolphthaleinpapier rot färben, andernfalls noch etwas Kalk hinzusetzen und erneut prüfen.
 3. **Präparate zur Bekämpfung tierischer Schädlinge** werden nach Vorschrift der Herstellerfirmen angewandt.

Emulsionen sind je nach Konzentration mit wenig Wasser zu verdünnen und unter stetigem Umrühren der endgültigen Flüssigkeitsmenge zuzuführen.

4. **Schwefelpräparate:** Netzschwefel und Schwefelpasten nach Gebrauchsanweisung ansetzen.
5. **Schwefelkalkbrühe für Winterspritzung:** 10 l Schwefelkalkbrühe (genormter Polysulfidschwefel-Gehalt) mit Wasser auf 100 l Spritzbrühe auffüllen.
6. **Dinitrokresolhaltige Winterspritzmittel:** Herstellung nach Gebrauchsanweisung. Vorsichtig handhaben!
7. **Austriebspritzmittel:** Herstellung nach Gebrauchsanweisung. Anwendung nach Angaben des Rebschutzdienstes.

C. Anwendung der Mittel in jahreszeitlicher Reihenfolge

a) gegen pilzliche Erkrankungen

● **Roter Brenner:** Erste Spritzung mit anerkannten kupferhaltigen Mitteln oder Kupferfertigpräparaten oder Kupfervitriolkalkbrühe (II B 1—2 und I A 3 und I B 1—2) gleich nach Entfalten der ersten 3—4 Blättchen (3 cm Durchmesser), bevor durchdringender Regen fällt. Weitere Spritzung nach Angaben des Rebschutzdienstes.

Echter Mehltau (Oidium): Stäuben mit ventiliertem Schwefel (70° Chancel) nach dem Austrieb, unmittelbar nach der Blüte und erforderlichenfalls noch im Juli und August oder bzw. und Zugabe von anerkannten schwefelfreien Mitteln oder Schwefelspritzmitteln (s. II B 4 u. I E 1—2) bei den sonstigen Spritzungen. Bei Verwendung von Schwefelspritzmitteln sind die Blätter auf beiden Seiten und vor allem die Trauben gründlich zu behandeln. Bei der durchgehenden Verwendung von organischen Spritzmitteln gegen Peronospora muß mit einem verstärkten Auftreten des echten Mehltaus gerechnet werden.

Blattfallkrankheit (Peronospora): Blattunterseiten und Gescheine bzw. Trauben gründlich mit Brühen aus organischen oder kupferhaltigen Fertigpräparaten nach Gebrauchsanweisung oder mit 0,5—1 %iger Kupfervitriolkalkbrühe (II B 1—2 u. I A 1—3) spritzen. Besonders die Vorblütespritzung mit organischen Spritzmitteln oder

Kupferfertigpräparaten ausführen. Stöcke von beiden Seiten der Zeile behandeln (s. II A)!

Anhaltspunkte für die Bekämpfungszeit werden für die einzelnen Weinbaugebiete von den Bezirksstellen des Rebschutzdienstes bekanntgegeben. Erste Spritzung je nach Befallsgrad im Vorjahre nach dem ersten oder zweiten Ausbruch (Inkubationskalender), unbedingt aber unmittelbar nach der Blüte, auch wenn bis dahin keine Peronospora gefunden wurde oder nur wenige Tage vorher eine Spritzung stattgefunden hatte. Weitere 1—2 Spritzungen der Ertragsanlagen sind in den meisten Jahren erforderlich. Rebschulen und Junganlagen im Mai und Juni wöchentlich, im Juli und August alle 4—5 Tage bis Ende August, je nach Witterung auch noch im September spritzen. Spritzmittel haften besser als Stäubemittel. Letztere nur zur Zwischenbehandlung.

Grauschimmel (Botrytis): Richtige Wurmbehandlung unter hinreichender Benetzung der Beeren neben gründlichen Laubarbeiten.

b) gegen tierische Schädlinge

Kräuselkrankheit: Vor dem Schwellen der Knospen mit 10%iger Schwefelkalkbrühe (genormter Polysulfidschwefel-Gehalt) oder einem anerkannten Schwefelfertigpräparat

oder, wenn gleichzeitig Springwurm-Gefahr besteht, mit einem anerkannten Dinitrokresol-Winterspritzmittel (Gelbspritzmittel) spritzen. Falls Winterbekämpfung nicht ausgeführt, zur Zeit des Knospenschwellens mit „Austriebspritzmittel“ (J 5) und nach dem Austrieb mit E-Präparaten, Nikotinbrühe oder Handelspräparaten (Nikotin, Pyrethrum) und anerkannten Schwefelpräparaten in Sommerkonzentration spritzen (II B 5—7 u. I J 1—7).

Spinnmilben (Rote Spinne): Nach den Angaben des Rebschutzdienstes mit geeigneten Mitteln (II B 3 u. I L 1—7) spritzen. Weinberge von Unkraut freihalten, Rebholz zeitig schneiden und entfernen!

Springwurm: Vor dem Austrieb mit Dinitrokresol-Winterspritzmittel (Gelbspritzmittel), zur Zeit des Knospenschwellens mit „Austriebspritzmitteln“ (K 2) spritzen. Nach dem Austrieb bei Auftreten stäuben oder spritzen mit geeigneten Mitteln (II B 3 u. I K 1 u. 3).

Schildläuse, Schmierläuse: Bei der Sauerwurm- bzw. Heu- und Sauerwurmbekämpfung mit erfassen oder gesondert bekämpfen (I C 3—4). Gegebenenfalls Anwendung von Austriebspritzmitteln (J 5 u. K 2).

Rebstichler: Kurz nach dem Austrieb stäuben oder spritzen mit geeigneten Mitteln (II B 3 u. I C 1—2).

Reblaus: Bekämpfung der Wintereier am alten Holz der Unterlagsreben in den Schnittgärten vor dem Austrieb nach Anweisung der Reblauskommissare!

Heu- und Sauerwurm: Bekämpfung meistens gemeinsam mit Peronospora durch anerkannte kombinierte Handelspräparate (I D) oder durch Zusatz von Fraß- bzw. Berührungsgiften zu den Spritzbrühen. Wenn nötig, auch gesonderte Wurmbekämpfung mit geeigneten Spritz- oder Stäubemitteln (II B 3 u. I C). Die Spritztermine in den einzelnen Lagen nach Beobachtung der Höhepunkte des

Mottenfluges, besser nach Eiablage-Beobachtungen bestimmen.

Dickmaulrüßler: Zur Bekämpfung des Gefurchten Dickmaulrüßlers haben sich Aldrinmittel zur Bodenbehandlung sehr gut bewährt. Sie werden nach Vorschrift der Hersteller um den Wurzelhals und Pfahl kurz vor, spätestens beim Treiben der Rebknospen angewendet. Die Winterfurche ist vorher einzuebnen. Die Wirkung der Mittel hält bei normalen Verhältnissen während der ganzen Vegetationszeit an. In befallenen und gefährdeten Gemarkungen ist bei jeder Neuanlage die vorbeugende Behandlung der Pflanze mit einem anerkannten Bodeninsektizid notwendig. Dort sollen auch die grünen Teile der Rebe einschließlich Wurzelhals, Stamm und Pfahl während der ganzen Vegetationszeit mit einem Belag von Bekämpfungsmitteln versehen sein, damit die Käfer immer nur begiftetes Futter vorfinden. Sicher wirken z. B. die Mittel der Gruppen Dichlordiphenyltrichloräthan (I C 1), Parathion, Chlorthion und Malathion (I C 2). Dichlordiphenyltrichloräthan tötet die Käfer verhältnismäßig langsam ab. Stäubemittel brachten nach den bisherigen Erfahrungen bessere Erfolge als Spritzmittel.

c) gegen Unkräuter

Die Unkrautbekämpfung sollte nur dann mit chemischen Mitteln vorgenommen werden, wenn die bisher geübte mechanische Entkrautung nicht mehr durchgeführt werden kann. Sie wird in den Gebieten weniger in Betracht kommen, wo die eingearbeiteten Unkräuter zur Bodenverbesserung beitragen müssen. Bei Anwendung chemischer Mittel (I M) ist die Gebrauchsanweisung der Herstellerfirmen zur Vermeidung von Schäden an den Reben genau zu beachten!

Bekanntmachungen des Rebschutzdienstes beachten!

III. Verzeichnis der Hersteller-Firmen

Aglukon, Aglukon GmbH., (22 a) Düsseldorf-Gerresheim, Vennhauser Allee 242
Albert, Chemische Werke Albert, (16) Wiesbaden-Biebrich, Albertstr. 10—14
Avenarius, R. Avenarius & Co., (22 b) Gau-Algesheim/Rhein (Kreis Bingen)
BASF, Badische Anilin- & Soda-Fabrik AG., (22b) Ludwigshafen am Rhein
Bayer, Farbenfabriken Bayer AG. — Pflanzenschutz —, (22c) Leverkusen, Bayer-Werk
Biesterfeld, W. Biesterfeld & Co., (24 a) Hamburg 1, Ferdinandstraße 41
Billwärder, Chem. Fabr. Billwärder, (24a) Hamburg-Billstedt 1, Postfach 33
Borchers, Gebr. Borchers AG., (20 b) Goslar (Harz)
Cela, Cela GmbH., (22 a) Ingelheim (Rhein)
Deutsche Ortho, Deutsche Ortho GmbH., (16) Frankfurt/Main, Camillo-Sitte-Weg 96
Elektro-Nitrum, Elektro-Nitrum AG., (17 b) Laufenburg (Baden)
Fahlberg-List, Fahlberg-List GmbH., (20 b) Wolfenbüttel, Grüner Platz 12
Flußspat, Vereinigte Flußspatgruben GmbH., (13 a) Stulln, Post Schwarzenfeld, Oberpfalz
Goldschmidt, Th. Goldschmidt AG., (17a) Mannheim-Rheinau, Mülheimer Str. 16—22
Güttler, Güttler & Co. KG., (24 a) Hamburg-Wilhelmsburg, Neuhöfer Brückenstraße 69
Hinsberg, Otto Hinsberg, (22 c) Nackenheim (Rhein)
Hoechst, Farbwerke Hoechst AG., (16) Frankfurt (Main)-Höchst
Kali-Chemie, Kali-Chemie AG., (20a) Hannover, Hans-Böckler-Allee 20

Lutz, E. Lutz, (14 a) Stuttgart-Obertürkheim, Postfach 23
Marktredwitz, Chemische Fabrik Marktredwitz AG., (13 a) Marktredwitz (Bayern)
Merck, E. Merck AG., (16) Darmstadt
Neudorff, W. Neudorff & Co., (20a) Emmerthal/Weser, Kreis Hameln
Niederrhein, Niederrhein-Mineralwerk GmbH., (22c) Neuß (Rhein), Floßhafenstr. 20
Obermann, Heinrich Obermann GmbH., (21 a) Bünde (Westfalen), Lönsweg
Pflanzenschutz, Pflanzenschutz GmbH., (24 a) Hamburg 36, Alsterterrasse 2
Pfleger, Dr. R. Pfleger, Chemische Fabrik, (13a) Bamberg, Postfach 146
Propfe, Heinrich Propfe, (17 a) Mannheim-Neckarau, Altriper Fähre
Riedel, Riedel-de Haën AG., (20 a) Seelze (Hannover)
Ruhrgas, Ruhrgas AG., (22 a) Essen, Herwarthstraße 60
Schacht, F. Schacht KG., (20 b) Braunschweig, Büldenweg 48
Schering, Schering AG., (1) Berlin N 65, Müllerstraße 170—172
Shell, Deutsche Shell Chemie GmbH., (16) Frankfurt a. M., Münchener Straße 37
Spieß, C. F. Spieß & Sohn, (22b) Kleinkarlbach über Grünstadt (Rheinpfalz)
Stähler, H. Stähler GmbH., (24 a) Stade
Voma, „Voma“ Chemische Werke, (20 a) Alfeld (Leine), Ravenstr. 26
Wacker, Wacker-Chemie GmbH., (13 a) München, Prinzregentenstraße 22
Wiersum, Deutsche Wiersum GmbH., (24a) Hamburg-Wandsbek, Wandsbeker Marktstraße 101 c, I